Lane Medical Library

Ein Fall von doppelter Communication beider Herzhälften.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 2. August 1897,

Mittags $1^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Carl Christoph,

Assistenzarzt der Provinzial-Irren-Heilanstalt Owinsk.

Opponenten:

Herr Dr. Mantey, Cursist.

Herr Dr. Tützscher, Arzt.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1897.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0133

Seinem lieben Onkel
Maximilian

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Unter den Defektbildungen einzelner Abschnitte des Herzens nehmen die Defekte der Scheidewände aus zwei Gründen eine hervorragende Stellung in Anspruch, einmal wegen ihrer relativen Häufigkeit, alsdann auch wegen der Möglichkeit der Erhaltung des Lebens bis selbst zu höherem Alter. In seinem Werke „die Defekte der Scheidewände des Herzens" hat nun Rokitansky in ausführlichster und ergiebigster Weise eine Menge der verschiedensten Fälle dieser Art näher beschrieben, das Entstehen der Defekte genial erörtert, dieselben klassifiziert, und ist wohl im Allgemeinen hierin der Zustimmung aller Pathologen sicher. Die Untersuchungen über das Vorkommen angeborener Defekte des Septum membranaceum sind jedoch wohl noch nicht als abgeschlossen zu betrachten, denn Orth sagt: „Ob Rokitansky Recht daran gethan hat, das Vorkommen angeborener Defekte des Septum membranaceum gänzlich zu leugnen und nur extrauterine Durchbrüche nach vorgängiger aneurysmatischer Erweiterung zuzulassen, erscheint fraglich, nachdem Rauchfuss ihr Vorkommen neuerdings bestätigt hat."

Unsere Kenntniss von der Pars membranacea septi ventriculorum s. septum membranaceum ist gar nicht allzualten Datums. Hans Georg Garl Rein-

hard war es wohl, welcher zuerst ausführlich seine Beobachtungen kundgiebt in seiner Arbeit „Zur anatomischen und pathologischen Kenntniss der dünnen Stelle in der Herzscheidewand", obwohl auch von anderer Seite Hauschka dieses Verdienst zugeschrieben wird, wie aus folgender von Rokitansky citierter Stelle (Lehrbuch der pathologischen Anatomie Pag. 240. I. Band, Wien 1855.) bei Abhandlung der Hemmungsbildungen des Herzens hervorgeht: „Auf dem niedersten Grade der Anomalie findet sich eben nur eine winzige Öffnung im obersten Teile des Septum an einer Stelle, wo dasselbe nach Hauschka (Wiener Med. Wochenschrift 1855 Nr. 9) fast immer blos aus dem Endocardium beider Ventrikel besteht." Hauschka sagt „fast immer". Die Anatomie auf ihrem jetzigen Standpunkte lehrt, dass sich am gesunden Herzen diese Stelle immer vorfinden soll, und sagt: „Die Scheidewand der Ventrikel ist muskulös bis auf eine dünne, häutige, durchscheinende Stelle, die Pars membranacea septi ventriculorum, welche wesentlich durch das hier von beiden Seiten zusammentreffende Endocard gebildet wird. Sie gehört allerdings nur teilweise dem Ventrikel an, da sie zwischen der Aortenwurzel und dem Ansatz der rechten Atrio-Ventrikularklappe gelegen ist. Rechterseits liegt diese Stelle nämlich am vorderen Ende der Ursprungslinie des medialen Klappenzipfels, zuweilen noch etwas über die Klappen gegen den rechten Vorhof ausgedehnt. Linkerseits trifft diese Stelle auf den Conus arteriosus und liegt unter der Basis der rechten vorderen und der hinteren Semilunarklappe der Aorta. (Brösike. Gegenbauer).

Zum leichteren Verständnis der Hemmungsbildungen der Ventrikelscheidewände des Herzens wollen wir uns einmal die hauptsächlichsten Vorgänge

aus der Entwicklungsgeschichte des Herzens vergegenwärtigen.

Im Anfangsstadium seiner Entwicklung stellt das Herz einen kontraktilen Schlauch dar, welcher parallel der Körperaxe verläuft und aus zwei vorher getrennten Blastemen entstanden ist. Aus seinem oberen Ende entspringt eine Arterie, während in sein unteres Ende eine Vene einmündet. Das ist das Herz in seiner ersten Anlage. Indem nun der Herzschlauch später eine Sförmige Biegung annimmt, rückt die Arterie nach rechts oben und vorn. Im Innern des Herzschlauches tritt nun eine Scheidung in einen venösen und arteriellen Abschnitt dadurch ein, dass senkrecht zur Achse des Herzens von der hinteren und vorderen Innenwand zwei Wülste sich entwickeln. Diese Wülste — Atrioventrikularlippen — nähern sich allmählig in ihren mittleren Abschnitten und verwachsen in diesen Teilen schliesslich mit einander. Auf diese Weise entsteht die Anlage der Ostia atrioventricularia, indem die seitlichen Teile dieser Wülste den Raum für die beiden Ostien freilassen und zur Bildung der venösen Klappen benutzt werden. Das Herz besteht nun also aus einem Vorhof und einem Ventrikel.

Im Ventrikel bildet sich nun im gleichen Verlaufe mit der Herzachse der Sulcus interventricularis, in welchem resp. aus welchem sich das Septum ventriculorum entwickelt und zwar derart, dass vom Sulcus ein vorderer und ein hinterer Fleischwulst (Schenkel) hervorwächst.

Der hintere Schenkel verläuft nach der hinteren Atrioventrikularlippe, der vordere nach der vorderen. Wie schon bemerkt, werden diese Wülste vorderer und hinterer Schenkel des Septum ventriculorum genannt.

Ich lasse nun zur weiteren Beschreibung der Entwickelung der Ventrikel die Beschreibung, wie sie Orth giebt, folgen: „Während aber das Septum atriorum, welches in ähnlicher Weise gebildet wird, sich später ganz schliesst, bleibt in dem Septum ventriculorum oben eine Lücke, welche, wie zuerst Lindes gezeigt und Rokitansky bestätigt hat, zum Ostium aorticum wird. Währenddessen hat sich der Truncus aorticus communis durch Zurückbleiben im Wachstum deutlich von dem Ventrikel abgesetzt, von dessen rechter oberer Seite er abgeht. Der vordere Septumschenkel (entsprechend dem späteren vorderen Abschnitt des vorderen Septumschenkels) setzt sich an der linken und hinteren Wand des Truncus an, als dessen Fortsetzung er erscheint, so dass die Öffnung des Truncus ganz in den rechten Ventrikel hineingelangt und die im Septum ventriculorum vorhandene Lücke, welche nach vorn von dem vorderen Septumschenkel begrenzt wird, unter den hinteren Teil des Truncus zu liegen kommt.

Mittlerweile beginnt auch die Teilung des Truncus durch ein Septum, welches von der Ansatzstelle des Septum ventr. aus von links hinten nach vorn rechts wächst und dadurch ein kleines, vorn links gelegenes Rohr (Pulmonalis) und ein grösseres, hinten rechts gelegenes (Aorta) abtrennt, welche jedoch beide an ihrem Ursprung, wo das Septum endet, noch mit einander communicieren.

Durch einen wulstartigen Fortsatz (den hinteren Abschnitt des vorderen Septumschenkels), der von dem vorderen Ventrikelseptum ausgeht und längs des Sept. trunci von hinten links nach vorn rechts herumwächst, wird diese Communication allmählich vollkommen geschlossen, so dass dann von diesem

hinteren und oberen Teil des Septum die Aortenwurzel nach vorn und rechts begrenzt wird. Unterdessen haben sich die nicht verwachsenen rechten Enden der Atrioventrikularlippen von oben her über die Lücke im Sept. ventr., welche durch weitere Verwachsung der hinteren Lippe mit dem hinteren Septumschenkel bereits mehr nach vorn gedrängt und verengt worden ist, herübergelegt, wie etwa die Klappe an einem Rock sich über den Taschenschlitz herüberlegt. Indem nun die Ränder der Lippen bis auf ein kleines vorderes Stück mit dem unteren Rand der Lücke verwachsen, wird diese fast ganz gegen den rechten Ventrikel geschlossen, und sobald sich nun die vorderen Teile der Lippe mit dem vom Sept. trunci hergewachsenen hinteren Abschnitt des vorderen Septums vereinigt haben, dann ist dieser Verschluss perfect geworden, dann ist aber auch die Aortenwurzel an ihrer hinteren und rechten Seite begrenzt. Damit ist das Lumen der Aorta nur noch mit dem linken Ventrikel und zwar durch die Lücke im Septum in Verbindung, welche so zu dem Ostium aorticum geworden ist. Es verdient ganz besonders hervorgehoben zu werden, dass bei diesem Vorgange der hintere Teil des vorderen Ventrikelseptum nicht nur die Aorta von dem rechten Ventrikel abtrennt, sondern zu gleicher Zeit auch den wesentlichsten Anteil an der Bildung des Conus arteriosus dexter nimmt, dessen Weite in seinem unteren Theile gerade von dem Heranwachsen des Septumwulstes längs des Septum trunci arteriosi bedingt wird.“ (Orth). —

Was nun die Defekte des Septum ventriculorum anbetrifft, so können diese vollständige und partielle sein. Es können beide Schenkel, welche zur Bildung der Ventrikelscheidewand beizutragen haben, fehlen

oder derartig in ihrer Entwicklung zurückbleiben, dass nur ein Ventrikel vorhanden ist. Eine derartige Missbildung beruht nur auf einer Entwicklungshemmung, deren Ursache unbekannt ist. — Ferner kann nur einer der beiden Septumschenkel, und zwar auch vollständig oder partiell fehlen. — Für unseren Fall von Interesse sind die Defecte des hinteren Abschnittes des vorderen Ventrikelseptum, welche früher meistens als Defekte des Septum membranaceum bezeichnet wurden, bis Rokytansky ihre wahre Bedeutung kennen lehrte.

Orth sagt bei Abhandlung dieses Themas folgendes:

„Diese Defekte erreichen für sich allein keine sehr beträchtliche Grösse, sind von rundlicher, ovaler oder selbst dreieckiger Gestalt mit unterer concaver Basis und liegen stets vor dem Septum membranaceum, welches oft schwer, aber meistens doch ganz deutlich am hinteren Rande des Defektes noch nachzuweisen ist. Regelmässig ist der Conus arter. pulm. nur unvollständig entwickelt, verengt, steil, und in der Mehrzahl der Fälle eine abnorme Stellung der beiden Arterien derart vorhanden, dass die Aorta mehr nach rechts gerückt und gleichzeitig etwas um ihre Achse gedreht ist. Meistens ist zu gleicher Zeit noch eine Verengerung eines der grossen Gefässe, am häufigsten der Pulmonalis, sowie noch eine Anzahl anderer Störungen (Defekt im Sept. atrior., Fehlen des Ductus arter. Bot.) vorhanden.

Rokitansky sieht in diesem Defekt eine Folge der abnormen Stellung der grossen Gefässe, welche ihrerseits durch eine abnorme Lagerung des Sept. trunci arter. comm. bedingt ist.

Residuen älterer oder Anzeichen frischerer Ent-

zündungen finden sich häufig an diesen wie an anderen Defekten, doch kann darauf kein Gewicht für die Entstehung der Defekte gelegt werden, da die Herzen oft erst in späterer Lebenszeit zur Untersuchung gelangen und die Defekte Loci minoris resistentiae bilden, an denen sehr gern secundäre Entzündungen entstehen.

Ausser den vorstehend geschilderten typischen Defekten der Ventrikelscheidewand kommen ausserdem, und zwar sowohl für sich, als auch mit jenen combiniert, noch anderweitige, meist nur kleine, einfache oder multiple Lücken vor, welche in der Regel in der Mitte, aber auch nach der Spitze zu anderwärts gelegen sind. Wenngleich auch an ihren Rändern vielfach entzündliche Veränderungen vorhanden sind, so sind sie doch nur in seltenen Fällen als durch entzündliche Ulceration entstanden anzusehen, sondern sie stellen einfache Hemmungsbildungen dar, zufällig übrig gebliebene Lücken zwischen den ursprünglich überhaupt durchbrochenen Fleischbalken des Septum. Gerade ihr Vorkommen neben typischen Defekten giebt einen Grund mehr für die Annahme, dass auch diese als Entwicklungsstörungen aufzufassen sind.

Ob Rokitansky Recht daran gethan hat, das Vorkommen angeborener Defekte des Septum membr. gänzlich zu leugnen und nur extrauterine Durchbrüche nach vorgängiger aneurysmatischer Erweiterung zuzulassen, erscheint fraglich, nachdem Rauchfuss ihr Vorkommen neuerdings bestätigt hat.“ (Orth.)

Nachdem ich nun das Wesentlichste der Entwicklungsgeschichte des Herzens, besonders des hier in Frage kommenden Ventrikels, sowie die allgemeinen Gruppen der Defektbildungen des Septum ventriculorum erörtert und angeführt habe, erlaube

ich mir, einen Fall von doppelter Communication beider Herzhälften zu veröffentlichen, welcher mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Grawitz zur Bearbeitung übertragen worden ist und im Mai des Jahres 1894 in der Greifswalder medizinischen Klinik und darauf im pathologischen Institut zur Beobachtung gelangte.

Es handelt sich hierbei einmal um einen Defekt des Septum membranaceum ventriculorum, wodurch eine Verbindung zwischen linkem und rechtem Ventrikel hergestellt ist, ferner um eine Communication von rechtem Ventrikel mit der Aorta, welche durch eine Endocarditis verrucosa veranlasst ist.

Ich lasse nun die Krankengeschichte und dann den Sektionsbefund dieses Falles folgen:

Patientin ist das 13jährige Mädchen M. M. aus Greifswald, Tochter des Arbeiters M. ebendaselbst. Ihre Eltern leben und sind gesund. Von den 7 Geschwistern der Patientin starb eine ihrer Schwestern vor kurzer Zeit an einem Herzleiden, das sie nach einer Lungenentzündung behalten hatte. Sie selbst ist immer sehr bleich und schwach gewesen.

Vor drei Jahren erkrankte sie an Diphtherie und musste 14 Tage lang das Bett hüten. Seit dieser Zeit hat sich Patientin herzleidend gefühlt. Sie liegt nun seit 4 Wochen darnieder und war wegen der heftigen Beschwerden von Seiten des Herzens in poliklinischer Behandlung. Am 1. Mai 1894 wird sie in die Klinik gesandt.

Status praesens.

Patientin macht den Eindruck eines schwächlichen Kindes, hat einen grazilen Knochenbau, gering entwickelte Muskulatur und fast ganz geschwundenes Fettpolster. Ihr Gesicht ist sehr bleich, die sichtbaren

Schleimhäute sind sehr anämisch, die Lippen cyanotisch. Der Ausdruck des Gesichtes ist angstvoll. Die Haut des Körpers ist überall heiss und trocken, dagegen fühlen sich die Extremitäten kühl an. Die unteren Extremitäten zeigen mässig starkes Oedem.

Systema nervosum.

Sensorium ist frei. Kopfschmerzen sind nicht vorhanden. Patientin klagt über starkes Herzklopfen und Atemnot.

Systema circulationis.

Die ganze linke Thoraxhälfte zeigt vom 1.—5. Interkostalraum starke Bewegung des Herzens. Bei der Palpation fühlt man einen stark verbreiterten, als systolisch und diastolisch deutlich zu unterscheidenden Spitzenstoss zwei Finger breit nach aussen von der linea mamillaris im 5. Interkostalraum. Die Herzgrenzen sind rechts 1 cm weit vom rechten Sternalrand nach rechts entfernt, oben im 2. Interkostalraum, links zwei Finger breit nach aussen von der linea mamillaris. Die Auskultation ergiebt ein sehr lautes systolisches und ein weniger starkes diastolisches Geräusch an der Herzspitze, das weiter nach der Herzbasis hin an Deutlichkeit zunimmt; weniger laut ist das systolische Geräusch an der Tricus pidalis.

Am Abend der Aufnahme ist der zweite Pulmonalton noch ohne Geräusch, etwas stärker hörbar als der zweite Aortenton. Die Auskultation der grossen Gefässe am Halse ist wegen der sehr frequenten Atmung kaum möglich. Es besteht lebhafte Pulsation der grossen Gefässe am Halse. Der Puls ist klein, regelmässig, schnellend, hat eine Frequenz von 114 Schlägen in der Minute.

Systema respirationis.

Die Untersuchung der Atmungsorgane kann wegen der grossen Schwäche der Patienten nur oberflächlich sein und ergiebt nichts Abnormes. Die Atmung hat eine Frequenz von 44 Zügen in der Minute.

Systema digestionis.

Die Zunge ist stark belegt, es besteht starker Foetor ex ore. Der Appetit ist schlecht, der Stuhl regelmässig. Der Leib ist stark gespannt und hat tympanitischen Schall. Die obere Lebergrenze ist normal, die untere in der Mamillarlinie 2 cm unterhalb des Rippenbogens, in der Medianlinie zwei cm über dem Nabel. Von der Perkussion der Milz wird mit Rücksicht auf den Zustand der Patientin abgesehen.

Systema uropoeticum.

In der Harnentleerung besteht keine Abnormität, der Harn reagiert schwach sauer und zeigt einen mässig starken Albumengehalt.

Diagnose: Vitium cordis.

Prognose: Infausta.

Therapie: Tinct. Digitalis 3 × täglich 10 Tropfen. Wein. Camphorainjection.

Status vom 2. V. 94.

Schlechtes Allgemeinbefinden, die Patientin klagt über heftige Schmerzen in der Brust. Abends lässt sich im 2. linken Interkostalraum starkes systolisches und diastolisches Geräusch konstatieren, äusserlich als Schwirren deutlich fühlbar. Die Atmung ist sehr beschleunigt, Pulsfrequenz 120. Temp. 38,5.

Status vom 3. V. 94.

Die Patientin hat sehr heftige Schmerzen in der

rechten Seite und stöhnt laut. Puls morgens 132. Sie bekommt innerlich Morph. 0,01. Da dies ziemlich wirkungslos bleibt, sie vielmehr weiter über heftige Schmerzen klagt und das Gesicht Todesangst zeigt, so werden 0,015 Morph. subkutan injiziert. Die Atemnot wird immer stärker. Der Puls ist mittags kaum fühlbar. Mittags 12 Uhr 20 Minuten erfolgt der exitus letalis.

Die am nächsten Tage im hiesigen pathologischen Institute vorgenommene Section ergab folgendes:

Leiche eines dreizehnjährigen Mädchens, von graugelblicher Hautfarbe, grazilem Knochenbau, gering entwickelter Muskulatur und Fettpolster. Im linken Hypochondrium sowie an der Streckseite des linken Armes kleine, bis über stecknadelkopfgrosse Blutaustritte, die sich auch hie und da am ganzen Körper finden. Totenflecke sehr wenig ausgebildet, Muskulatur nur in geringer Totenstarre, namentlich an den oberen Extremitäten.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle quillt eine klare Flüssigkeit von gelber Farbe hervor, von der 200 ccm ausgeschöpft werden. Die Oberfläche der Leber, die den oberen Teil des Bauchraumes einnimmt, zeigt eine rotweisse, marmorierte Farbe. Der Magen ist stark durch Gas ausgedehnt und infolgedessen zum grossen Teil mit seiner Vorderfläche sichtbar. Die Serosa der von zartem, fettarmem Netz bedeckten Dünndarmschlingen weist eine rosa- bis gelbbräunliche Färbung auf. Das Peritoneum ist überall spiegelglatt und glänzend. Zwerchfellstand rechts am oberen Rand der vierten Rippe, links am oberen Rand der fünften Rippe.

Nach Herausnahme des Brustbeins quellen aus beiden Pleuraräumen ca. 200 ccm klarer, dunkel-

gefärbter Flüssigkeit hervor. Die Lungen retrahieren sich stark. Aus dem Herzbeutel werden ebenfalls ca. 30 ccm klarer, hellgelber Flüssigkeit entleert. Der linke Vorhof ist leer. Im linken stark dilatierten Ventrikel findet sich reichliches koaguliertes Blut. Dieselben Verhältnisse bestehen im rechten Herzen. Beide Atrioventrikularostien sind für zwei Finger leicht durchgängig. Nach Herausnahme des Herzens zeigen sich die arteriellen Klappen nicht ganz schlussfest. Die Valvula mitralis ist intakt. Dagegen findet sich direct unter der hinteren Aortenklappe eine ungefähr erbsengrosse Öffnung, die in das rechte Herz führt. Der Rand derselben ist mit einem starken fibrösen Ring umsäumt, der an einigen Stellen frische rauhe Auflagerungen zeigt. Durch dieses Loch findet nun eine Communication mit dem rechten Herzen statt. Es ist die Einmündungsstelle im rechten Herzen so gelegen, dass sie sich dicht unter dem Annulus fibrocartilagineus befindet, z. T. sogar daran grenzt und ihm angehört; also in der Linie der Zipfelinsertion der Tricuspidalis und zwar zwischen dem nach vorn und dem am Septum ventriculorum gelegenen Zipfel. Der vordere Zipfel weicht dabei etwas nach unten von der Insertionslinie ab, befindet sich also etwas unterhalb des Loches. Die Einmündungsstelle zeigt ebenfalls eine fibröse Umrandung mit rauhen Auflagerungen. An diese setzen sich etwa bohnengrosse, rauhe, graugelb gefärbte Auflagerungen auf den medianen Klappenzipfel fort. Die Chordae tendineae dieses Zipfels sind kürzer als die der beiden andren Zipfel, erscheinen verdickt, und sind in sehr geringer Zahl im Vergleich zu denen der anderen vorhanden. Auch auf der Unterseite des Zipfels finden sich Auflagerungen obiger Art und haben zu

einer für einen dicken Bleistift durchgängigen Perforation des Zipfels geführt. Bei näherer Untersuchung findet man, dass man vermittelst einer Sonde durch die Perforation des medianen Zipfels in den Sinus Valsalvae der hinteren Aortenklappe gelangt. Es findet sich nämlich am Boden der Tasche der hinteren Aortensemilunarklappe, welche sich also unmittelbar über dem Eingang des Loches im linken Ventrikel befindet, eine von dicken, rauhen Auflagerungen umgebene, fast erbsengrosse Öffnung, welche zu den Auflagerungen an der Oberfläche des Tricuspidaliszipfels resp. zu seiner Perforationsstelle führt und also eine Communication zwischen Aorta und dem rechten Herzen darstellt.

Das Endocard ist im übrigen glatt und glänzend und lässt an vielen Stellen weisse Flecken des Herzmuskels durchschimmern. Letzterer ist rotbrauner Farbe, seine Dicke im linken Ventrikel bis 18 mm, im rechten bis 7 mm. Länge des Herzens von der Spitze bis zur Basis 8 cm. — Die linke Lunge zeigt einige leicht trennbare Verwachsungen mit der Pleura. Nach der Herausnahme derselben zeigt sich der pleurale Überzug meist glatt und glänzend, nur an der Stelle, wo die Lunge in situ am tiefsten lag, findet sich eine leichte Rauhigkeit der Oberfläche ohne jede Rötung. Auf dem Durchschnitt zeigt das Parenchym helle braunrote Farbe. Der reichliche Gewebssaft sieht überall nicht ganz klar aus. Luftgehalt überall gering, namentlich in den abhängigen Partieen. Die Schleimhaut der Bronchien zeigt eine geringe Röte. Im Unterlappen findet sich beim Betasten der Lunge eine derbe Stelle, nach deren Durchschneidung sich eine gut haselnussgrosse, mit Eiter gefüllte Höhle zeigt. Die nähere Untersuchung ergiebt, dass sich dieselbe im Verlauf eines Bronchus befindet. Abge-

sehen von letzterem Befunde weist die rechte Lunge dasselbe auf. Die Milz ist stark vergrössert, zeigt hellbraunes Parenchym, undeutliche Follikelzeichnung, hat ziemlich weiche Consistenz und die Masse 13: 8: 4. Die linke Niere erscheint im dicken Durchmesser verbreitert.

Das Parenchym ist von hellgrauer Farbe. Die Kapsel lässt sich leicht abziehen.

Die Rindensubstanz ist scharf von der Marksubstanz durch die helle Farbe abgesetzt. Die rechte Niere zeigt dieselben Verhältnisse. Blase, Scheide, Uterus und Adnexa weisen nichts Abnormes auf. Im Rectum findet sich mässige, dunkelrote Injection der Schleimhäute. Die Schleimhaut des Magens ist mit reichlichem Schleim bedeckt und von grauweisser Farbe, die an vielen Stellen durch Injection der Gefässe in eine rote übergeht. Die Schleimhaut des Duodenums ist durch die Galle stark gelb gefärbt, zeigt auf der Höhe der Falten stark injicierte Gefässe, hie und da auch einen kleinen Blutaustritt. Die ziemlich grosse Leber ist von derber Consistenz. Auf dem Durchschnitt zeigt das Parenchym braune Färbung

Die Acinuszeichnung ist deutlich. Die Schleim. haut des Darmes ist von grauweisser Farbe, die an einigen Stellen ins Rotbraune übergeht. An einiges Stellen finden sich auf der Höhe der Falten kleine Blutaustritte.

Diagnose: Dilatatio cordis Endocarditis verrucosa valvulaetricus pidalis, valvulae. Aortae, foraminis septi membranacei ventriculorum persistentis. Hydrops cavi pleuralis utriusque. Pleuritis fibrinosa recens. Hydrops ascites, Hyperplasia acuta splenis. Nephritis parenchymatosa. Catarrhus cyanoticus tractus intestinalis.

Aus der Krankengeschichte ersehen wir nun, dans

das Mädchen von Jugend an schwächlicher Natur war. Dauernd leidend fühlte sich dasselbe jedoch erst nach Auftreten der Diphtherie; und zwar sind es hauptsächlich die Beschwerden von Seiten des Herzens. Infolgedessen finden wir bei der Kranken grosse Unruhe, beschleunigte Herzaction, Stauungserscheinungen im grossen Kreislauf, Cyanose, dyspnoetische Beklemmung und Fieber; perkutorisch lassen sich eine Herzhypertrophie, auskultatorisch systolische und diastolische Geräusche nachweisen. Ich glaube nun, dass diese Geräusche nicht hervorgerufen waren, wie später der Sectionsbefund zeigt, durch Insufficenz der arteriellen Klappen allein, sondern auch infolge der Persistenz des Foramen septi membranacei ventriculorum und führe folgende Erörterungen von Dr. Otto Müller über einen von ihm beobachteten, ähnlichen Fall an (Communication der Herzventrikel), bei welchem sich die Klappenapparate und Ostien als intakt erwiesen:

„Der angeführte Krankheitsfall bietet immerhin einiges besonders Bemerkenswertes. Die Haupterscheinungen während des Lebens waren die bedeutende Cyanose, die grosse Unruhe und dyspnoetische Beklemmung der Kranken, die hervortretenden Zeichen der Herzhypertrophie und die besonders auffallenden Herzgeräusche. Während die ersten Symptome in allen Fällen hochgradiger Circulationsanomalien wohl stets in höherem oder geringerem Masse vorhanden sind, so sind Herzgeräusche in den von Endocarditis und Klappenfehlern freien Fällen zuweilen garnicht beobachtet, in anderen wurde ein systolisches (After-) Geräusch an der Spitze wahrgenommen. Das gleichzeitige Vorkommen so ausgeprägter systolischer und diastolischer Aftergeräusche scheint nur zu den Ausnahmen zu gehören. Es zeigt dieser Fall, in welchem

die Section normale Beschaffenheit der Ostien und Herzklappen nachweist, dass Perforation des Septum genügt, um Geräusche zu erzeugen. Scoda will solche contra Bamberger nur auf Rechnung begleitender Zustände, bes. Stenos. art. pulm., bringen. Das doppelte starke Herzgeräusch verdankt ohne Zweifel seine Entstehung dem Zusammentreffen zweier starker Blutströme, sowohl bei der Systole als bei der Diastole. Eine Betrachtung des anatomischen Präparates lässt es für wahrscheinlich erachten, dass die Strömung von links nach rechts mit geringeren Schwierigkeiten verknüpft war, als umgekehrt.“ —

Bei der Section findet sich erstens, dass der Defekt der Ventrikelscheidewand der Pars membranacea angehört. Denn hält man das Herz gegen das Licht, so sieht man, dass die Peripherie des Loches im linken Ventrikel vollständig umgeben ist von einer hellen, durchscheinenden Zone; nach keiner Seite hin grenzt der Defekt an Muskelsubstanz. Es ist also als erwiesen zu betrachten, dass der Defekt im Centrum der Pars membranacea gelegen ist. Was mich darin bestärkt, dass ich diesen Defect für ein Vitium primae formationis halte, ist der Umstand, dass sich nichts ausser der frischen Endocarditis weder am Herzen im Allgemeinen, noch an den Rändern des Foramens im Speciellen nachweisen lässt, was dafür sprechen könnte, dass sich am Septum membranaceum im Fötalleben eine Endocarditis abgespielt hätte, welche einen Defekt zur Folge gehabt hätte. Denn die Umgebung des Defektes ist glatt, unversehrt, umsäumt von einem glänzenden, fibrösen Ringe, so dass man auch nicht annehmen kann, dass, wie es häufiger vorkommt, die Pars membranacea, aneurismatisch ausgebuchtet, infolge der Endocarditis eine Perforation und Defekt erlitten hätte, welcher allmählich zur Ver-

narbung gelangt wäre. Dagegen spricht die Form und Beschaffenheit des Defekts.

Dafür, dass in den ersten Lebensjahren Patientin eine Endocarditis überstanden hätte, welche den Defekt des Septums herbeigeführt haben sollte, fehlen in der Annahme jegliche Anhaltspunkte.

Durch das Foramen gelangt man aus dem linken Ventrikel in den rechten. Es ist dies also die eine Communikation beider Herzhäften.

Zweitens zeigt uns der Sektionsbefund am Herzen, dass noch eine andere Communication vom rechten und linken Herzen besteht. Vom rechten Ventrikel gelangt man nämlich durch die Perforationsöffnung, welche die frische Endocarditis geschaffen, in den Sinus Valsalvae der hinteren Aortenklappe. Bei jeder Systole und Diastole musste also gezwungenermassen das Blut des linken Ventrikels mit dem des rechten, das Blut der Aorta mit dem des rechten eine Mischung erfahren.

Was endlich die Endocarditis anbetrifft, so glaube ich, dass dieselbe als Complication der Diphtherie aufgetreten ist und zwar, nach dem Befunde zu schliessen, im rechten Herzen an der Zipfelinsertion des medianen Zipfels der Tricuspidalis, wo derselbe an das Foramen membranaceum septi ventriculorum stösst, als einem Locus minoris resistentiae. Dort hat die Endocarditis begonnen, wie man aus der Verkürzung und Verdickung der betreffenden Chordae tendineae, welche zu wenigen, kurzen, verdickten Strängen obliteriert sind, schliessen kann, zum Theil progressiver Natur gewesen, indem sie zu einer Perforation des medianen Zipfels der Tricuspidalis und weiter zur Perforation nach der Aorta zu geführt hat.

Litteratur.

Virchow's Archiv, Band XII, Seite 128. Zur anatomischen und pathologischen Kenntnis der dünnen Stelle in der Herzscheidewand.

Virchow's Archiv, Band XIII, Seite 269. Zur Geschichte der Pars membranacea septi cordis.

Virchow's Archiv, Band XXX, Seite 267. Ein Fall von congenitaler zweifacher Perforation der Herzscheidewand; Tod durch Endocarditis und Embolie von Dr. C. Tüngel in Hamburg.

Virchow's Archiv, Band XLVIII, Zur Casuistik der fötalen Herzerkrankungen.

Virchow's Archiv, Band LXV. Communication der Herzventrikel von Dr. Otto Müller, prakt. Arzt, Braunschweig.

Virchow's Archiv, CXVIII. Zur Ätiologie der Aneurysmen der Pars membranacea septi ventriculorum cordis und deren Ruptur.

Lindes, Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Herzens.

v. Rokitansky, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

v. Rokitansky, Die Defekte der Scheidewände des Herzens.

J. Arnold, Ein Beitrag zu der normalen und pathologischen Entwicklungsgeschichte der Vorhofsscheidewand des Herzens.

C. Rauchfuss, Die angeborenen Entwicklungsfehler des Herzens.

Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten.

v. Buhl, Zeitschrift für Biologie.

Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

Orth, Lehrbuch der pathologischen (speziellen) Anatomie.

Gegenbauer, Lehrbuch der Anatomie des Menschen.

Broesike, Lehrbuch der Anatomie des Menschen.

Langerhans, Compendium der pathologischen Anatomie.

Vogel, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

Kunze, Compendium der praktischen Medizin.

Strümpell, Spezielle Pathologie und Therapie.

Lebenslauf.

Carl Wilhelm Julius Christoph, evangelischer Confession, wurde am 2. November 1869 zu Meseritz, Prov. Posen, geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Meseritz. Von letzterem Michaelis 1889 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Hier bestand er am 6. August 1892 die ärztliche Vorprüfung. Das Examen rigorosum legte er am 7. Mai 1894 ab. Am 28. Januar 1896 absolvierte er sein Staatsexamen. Hierauf praktizierte Verfasser bis zum März 1897 in Reinberg i. Pomm. und ist jetzt als Assistenzarzt an der Provinzial-Irren-Heilanstalt Owinsk thätig.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

Arndt, Ballowitz, v. Dewitz, Gerstäcker, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Landois, Limpricht, Loeffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, O. Schirmer, R. Schirmer, Schmitz, Schulz, Solger, Sommer.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus, besonders Herrn Geheimen Medizinalrath Professor Dr. Mosler, an dessen Klinik er als Volontärarzt thätig war, und Herrn Prof. Dr. Grawitz für die gütige Ueberweisung des Themas zu dieser Arbeit und für die freundliche Anweisung bei Anfertigung derselben.

Thesen.

I.

Die Exstirpation von malignen Tumoren hat zu geschehen ohne jegliche Rücksicht auf die nachfolgende Plastik.

II.

Bei Blasenkatarrh ist die lokale Behandlung der Darreichung innerer Mittel vorzuziehen.

III.

In Irrenanstalten reicht die Bettbehandlung in fast allen Fällen aus, um Erregungszustände bei Geisteskranke zu beseitigen.